

MCR 95 Y AGUA EN PINTURAS BASE ALKYD

PROCESO

Agregar MCR 95 en la dispersora sobre el final del proceso de fabricación original de su pintura y agite por 5 minutos. Reduzca la velocidad para empezar a incorporar agua sin interrupción durante aproximadamente 15 minutos en el vórtice de mezcla.

[Envases metálicos: Debe considerar que si la pintura será envasada en latas metálicas, disuelva previamente de **0.05% a 0.1% de benzoato de sodio** en el agua. Evite nitrito de sodio para alcalinizar el agua, ya que puede emanar gases que afecten la estabilidad de la pintura en lata.

Se recomienda usar latas esmaltadas internamente ya que esto asegura el bloqueo a la corrosión del agua y con la ventaja de costos obtenida por el agregado de agua la diferencia con las latas comunes es desestimable.]

Debe regularse la agitación para flujo laminar durante el agregado del agua, ya que en medio turbulento la eficiencia de la formación de la emulsión es muy baja.

De ser necesario incorpore un antiespumante no siliconado.

Finalizado el agregado, mantenga la mezcla bajo agitación uniforme de 1100 - 1700 rpm, en flujo laminar durante un tiempo entre 15 - 20 minutos, para garantizar una emulsión estable con partículas bien pequeñas.

Durante este proceso es normal que la Pintura se caliente espontáneamente hasta una temperatura de 40 - 50 °C, por lo que puede evaporarse parcialmente el **Anticapa** (Metiletilcetoxima).

Se recomienda agregar éste a último momento en la etapa de mezclado antes del envasado.

DOSIFICACION

La dosificación de **MCR 95** para este fin es entre **0,20 y 1 %** sobre la fórmula de la pintura.

La cantidad de agua a incorporar dependerá del color y del PVC (cantidad de sólidos de pigmento más cargas, en relación a la cantidad de sólidos de vehículo)

Para **sistemas brillantes de baja pigmentación** se puede llegar sin compromiso de estabilidad y brillo, a valores cercanos al **30 % de agua** en formulaciones de pinturas negras o barnices y la dosificación de MCR 95 se recomienda cercana a **0.75 %**.

Y para **sistemas brillantes de alta pigmentación y PVC** (blancos y sus derivados) la cantidad de agua agregada ronda el **20 %** y la dosificación recomendada de MCR 95 se acerca más a **0.20 %**.

El formulador tiene en su poder la herramienta para balancear costo y calidad según los requerimientos del mercado. Puede superar ampliamente incluso el 30% de agua para pinturas más económicas y que disputen un segmento más competido. Por otra parte puede enfocar también sobre el otro extremo con pinturas dirigidas al segmento que valora más el compromiso del medio ambiente y la reducción del VOC manteniendo los estándares de calidad y bajo costo.

SMART CHEMICALS SRL

Montes de Oca 1203
B1609BWM, Boulogne
Buenos Aires, Argentina
Ph/Fax (+54 11) 4765-9657



www.smartchem.com.ar

MCR 95 Y AGUA EN PINTURAS BASE ALKYD

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Use **MCR 95** sobre su fórmula de pinturas sin complementos de resinas polisacáridas. Esto le permitirá reducir el costo sin cambios en el proceso de fabricación, sin etapas previas ni riesgos de inestabilidad de la emulsión, ni flotaciones o aglutinaciones de pigmentos ni cargas. **No precisará cambiar su fórmula original**, ni estar obligado a utilizar concentrados de pigmentos o cargas.

Use **MCR 95** para resinas de baja viscosidad, largas hasta medianas en aceite. Se recomienda especialmente las **resinas largas en aceite** para obtener un **mayor brillo**.

Revise la tendencia de todos los componentes al **amarilleo o a hidrólisis**: Sílices sin tratar o antiespumantes siliconados pueden desestabilizar la emulsión. (use BYK 052)

Use **solventes libres de alcoholes** (su afinidad por el agua, desestabiliza la emulsión) y puede **reemplazar aguarrás por kerosene**, menos afín con agua, mejor para la emulsión y **más barato**.

Pequeños agregados de **solventes aromáticos** (High Flash, Aromático Pesado, Xilol) permiten **reducir y regular la viscosidad**, ajustando a las necesidades del mercado.

Pigmentos: no utilizar Azul de Prusia por su afinidad al agua, reemplazar con azul de ftalocianina.

Evitar concentrados de pigmentos conteniendo glicoles que forman azeótropo con el agua, saliendo éste mucho más lento de la película y provocando demoras en el secado.

Humedad: Pintar en días de baja humedad para no dificultar la evaporación del agua.

Secantes: Manganeso en exceso desestabiliza la emulsión, reemplace por Cobalto. Calcio y Plomo (tóxico) en exceso contribuyen a lo mismo, se recomienda el uso de Calcio en forma moderada, Zinc, Zirconio o Estroncio. El Zinc actúa como activador de secado para sistemas con agua.

Dosificación: Frente a retardo en secado, recomendamos utilizar los siguientes porcentajes en peso de metal sobre sólidos de resina: **Cobalto 0.12 % , Calcio 0.1 % , Zirconio 0.45 % y Zinc 0.2 %**

$$\text{Kg de octoato} = \frac{(\text{Kg de resina}) (\% \text{ de sólidos de la resina}) (\% \text{ de dosificación})}{100 (\% \text{ de metal del octoato})}$$

Ej.: Supongamos que a un tanque con pintura, conteniendo 1200 Kg de resina alquídica de 50 % de sólidos, se le desea dosificar cobalto 0,12 %, calcio 0,1 % y zirconio 0,45 % y Zinc 0.2 %, disponiendo de octoatos de cobalto 10 %, de calcio 4 %, de zirconio 18 % y de zinc 12 %.

7,2 Kg de octoato de **Co 10 %** = $\frac{1200 \times 50 \times 0,12}{100 \times 10}$ y de igual manera se calcula:

15 Kg de octoato de **Ca 4 %**, **15 Kg** de octoato de **Zr 18 %** y **10 Kg** de octoato de **Zn 12 %**